



IHR PARTNER FÜR DEN  
VORBEUGENDEN-  
UND ABWEHRENDEN  
BRANDSCHUTZ!

**TKW**  
ARMATUREN

## Betriebs- und Montageanleitung

# Schlauchanschluss- ventil DIN 14461-3



### INHALTSVERZEICHNIS

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>1. Allgemeines<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Betriebsanleitung</li><li>1.2 Hinweise auf Gefahren</li><li>1.3 Transport und Lagerung</li></ul></li><li>2. Produktbeschreibung<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Einsatz und Anwendung</li><li>2.2 Funktionsweise der Armatur</li><li>2.3 Zubehör</li></ul></li><li>3. Produktdatenblatt<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Anwendungsbereich</li><li>3.2 Technische Daten</li></ul></li><li>4. Montage<ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Allgemein</li><li>4.2. Montage</li><li>4.3. Montage Endschalter</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>5. Normen und Vorschriften für Installation</li><li>6. Inbetriebnahme<ul style="list-style-type: none"><li>6.1 Allgemeine Angaben</li><li>6.2 Inbetriebnahme Durchführung</li><li>6.3 Prüfung und Wartung</li></ul></li><li>7. Störungen<ul style="list-style-type: none"><li>7.1 Ventil</li><li>7.2 Austausch Oberteile</li></ul></li><li>8. Gewährleistung</li><li>9. Fehlerdiagnose</li></ul> |
|---|--|



# 1. ALLGEMEINES

## 1.1 Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung dient als Anweisung für eine ordnungsgemäße Montage und Überprüfung unserer Armaturen. Falls sie Schwierigkeiten mit der Interpretation der Anleitung haben, nehmen sie bitte Kontakt mit TKW Armaturenvertriebs GmbH auf.

*Hinweis: Die Anleitung ist verbindlich für Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Überprüfung und Reparatur. Die Hinweise und Warnungen sind zu beachten und einzuhalten.*

Die Montagen, Reparaturen und Überprüfungen sind von zugelassenen Fachbetrieben und deren ausgebildeten, befähigten Personen durchzuführen. Es sind alle Tätigkeiten zu beaufsichtigen und zu prüfen. Die Verantwortung für die Zuständigkeit und die Überwachung des Personals obliegt dem Betreiber. Wenn die Anlage außer Betrieb gesetzt wird für Wartung bzw. Reparatur, sind zusätzlich die aktuellen betrieblichen Sicherheitsanforderungen zu beachten. Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen vor.

## 1.2 Hinweise auf Gefahren

Diese Betriebs- und Montageanleitung weist auf Gefährdungen und Risiken durch entsprechende Informationen durch eine Markierung besonders hin. Diese Hinweise werden auffällig gekennzeichnet und beschreiben Verhaltensmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Verletzungen für den Anwender oder Dritte bzw. zu beträchtlichen Sachschäden für die Anlage, die Gebäude oder die Umwelt führen können. Sie sind unbedingt zu befolgen, respektive ist ihre Einhaltung zu kontrollieren. Die Beachtung der anderen Darstellungen und Beschreibungen, die nicht besonders hervorgehoben sind wie Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technische Daten (in den Betriebsanleitungen, den Produktdokumentationen und eventuell am Gerät selbst) müssen gleichermaßen berücksichtigt werden, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

## 1.3 Transport und Lagerung

Die Schlauchanschlussventile sind für den Transport ordnungsgemäß zu verpacken. Die Armaturen sind gegen äußere Gewalt (wie Stoß, Schlag, Vibration usw.) zu schützen. Sie sind an einem sauberen und vor Wittereinflüssen geschützten Ort zu lagern. Die Transport- und Lagertemperatur sollte  $-20^{\circ}$  und  $60^{\circ}$  nicht überschreiten. Die Oberteile, Handräder, Kupplungen dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften wie z.B. für Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Haltevorrichtungen oder Hebezeuge, etc. zweckentfremdet werden. Falls eine Lackierung gefordert wurde ist das eine Signalfarbe, die den Einsatz dieser Armatur z.B. als Brandschutzprodukt kennzeichnet, daher nicht umlackieren und nicht beschädigen.



## 2. PRODUKTBESCHREIBUNG

### 2.1 Einsatz und Anwendung

Die Schlauchanschlussventile werden zum Absperrn und als Entnahme-Vorrichtung von Löschwasser aus "nassen" und "nass-trockenen" Wandhydranten-Anlagen benutzt. Die Armatur wird für den Anschluss von Löschschläuchen der Feuerwehr mit C-Kupplungen 2" IG in Aluminium oder Messing nach DIN 14307 und DIN 86204 benötigt und eingesetzt. Die Armatur ist in der DIN 14461-3 definiert. Die 2" Armatur wird üblicherweise nicht in Trinkwasserinstallationen eingesetzt.

*Hinweise: Die Armaturen 2 " sind ausgelegt für den Einsatz in Löschwasserleitungen und werden nicht in Trinkwasserinstallationen eingesetzt. Sie sind in der Druckstufe PN 16 nach DIN 14462 und E DIN 1988-60 und sind aus den Werkstoffen nach DIN 14461-3 gefertigt. Einsatzgebiete, Einsatzgrenzen und -möglichkeiten sind dem Datenblatt zu entnehmen. Bestimmte Medien setzen spezielle Werkstoffe voraus oder schließen sie aus. Bei Einsatz im Trinkwassernetz müssen die Dichtungen den KTW - Empfehlungen und dem Arbeitsblatt DVGW W 270 entsprechen. Die Einhaltung unterliegt der Verantwortung des Anlagenplaners. Besondere Kennzeichnungen der Armatur sind zu beachten (DIN 14461- 3). Die Werkstoffe der Standard-Ausführungen sind dem Produktdatenblatt zu entnehmen.*

### 2.2 Funktionsweise der Armatur 2"

Die Funktion der Armatur ist in der DIN 14461-3 vorgegeben. Durch 3,5-fache Umdrehung des Handrades (rechts, im Uhrzeigersinn) wird die Armatur geschlossen. Die Drehrichtung ist durch Pfeile auf dem Oberteil gekennzeichnet.

Am Oberteil des Schlauchanschlussventiles besteht die Möglichkeit einen Grenztaster mit den entsprechenden Befestigungsteilen zu befestigen. Unter dem Handrad kann eine Steuerscheibe installiert werden (siehe 14461 Teil 3).

Die Abdichtung der Ventilspindel erfolgt mit einer Stopfbuchse. Die Stopfbuchse bei Bedarf nachziehen.

*Hinweis: Zur Erhöhung des Drehmomentes am Handrad dürfen keine Hilfsmittel verwendet werden.*

### 2.3 Zubehör

Am Oberteil des Schlauchanschlussventiles besteht die Möglichkeit einen Grenztaster mit dem entsprechenden Befestigungsteilen zu befestigen, unter dem Handrad kann eine Steuerscheibe installiert werden. (siehe DIN 14461-3). Grenztaster werden für die Ansteuerung von Füll- und Entleerungsstationen nach DIN 14463-1 als "nass-trockene" Löschwasserleitung verwendet.

Die Montage des Schlauchanschlussventiles erfolgt unter zu Hilfenahme einer Montageverschraubung 2" (Messing IG/AG).

*Hinweise: Montageverschraubungen sind zwingend erforderlich um Montage, Ausrichtung, Reparatur und Dichtheit optimal zu gewährleisten.*



### 3. PRODUKTDATENBLATT Schlauchanschlussventil DIN 14461-3-G2-GT

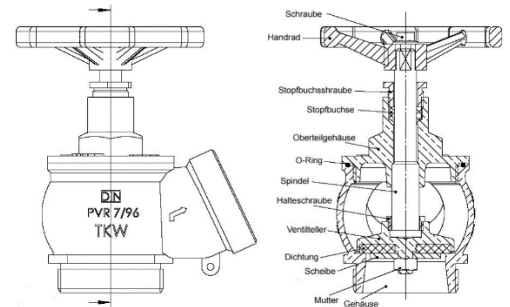
#### 3.1 Anwendungsbereich für 2" Ventil

Wandhydranten Typ F nach DIN 14461-1 (EN671-1) und DIN 14461-6 (EN 671-2) für Löschwasserleitungen "nass" und "nass-trocken", nicht für Trinkwasserinstallationen mit Wandhydranten geeignet. Somit sind oben genannte Normen sowie die DIN 14462 "Planung von Wandhydranten" zu berücksichtigen und anzuwenden. Unter Berücksichtigung der Druckstufe PN 16 und den angegebenen Temperaturen.

#### 3.2 Technische Daten

##### Werkstoffe nach Tabelle 4 DIN 14463-1

Gehäuse nach DIN EN 1982 - DIN EN 1503-4  
Oberteil nach DIN EN 12163 - DIN EN 12164  
Scheibe, Mutter, Befestigungselemente nach DIN EN 10088-1  
Handrad nach DIN 390 (rot)



**Dichtungen:** NBR Nennweite: 2" (beidseitig 2"AG)

**Druckstufe:** PN 16

**Gewicht:** 1,5 kg (ohne Kupplung)

##### Kennzeichnung DIN:

Herstellerzeichen, Prüfzeichen, Nennweite, Druckstufe, Fließrichtung

##### Grenztaster:

Schutzart min IP 65 nach DIN EN 60529 Schutzkleinspannung

##### Temperatureinsatz:

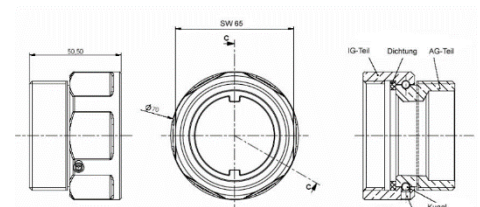
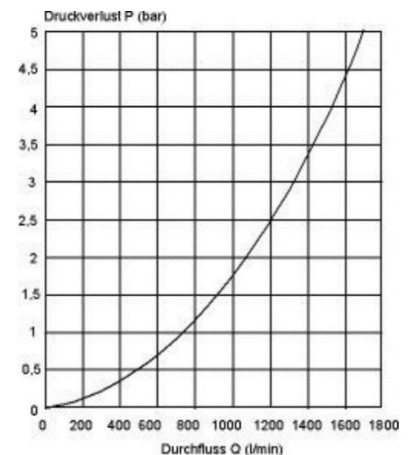
+4° bis + 50° C - EN 1074-1

**Länge:** max. zu: 155 mm

**Länge:** offen max. +16 bis 22 mm

##### Instandhaltung:

jährlich nach DIN 14462 und EN 671-3



## 4. MONTAGE

### 4.1 Allgemein

Das Schlauchanschlussventil ist speziell für Wandhydranten konstruiert worden um gleichermaßen über eine vorhandene Schlauchhaspel (Anschluss über eine gekröpfte C-Kupplung) der Selbsthilfe aber auch der Feuerwehr (Anschluss über die C-Kupplung) zur Verfügung zu stehen. Bei den klassischen Entnahmearmaturen im Sanitärbereich (z.B. Wanne, Dusche, Becken, Zapfstellen) sind immer Abläufe, Gullys oder Auffangbecken vorhanden. Dies ist beim Wandhydranten bzw. beim Schlauchanschlussventil nicht der Fall.

*Hinweis: Da dies bei Wasseraustritt zu erheblichen Wasserschäden führen kann, ist bei Einbau und Wartung mit besonderer Sorgfalt vorzugehen.*

### 4.2 Montage

Üblicherweise werden die Schlauchanschlussventile innerhalb der Wandhydranten montiert. Das Schlauchanschlussventil 2" muss in einer Höhe von 1400+/- 200 mm über dem Fertigfußboden installiert werden. Befindet sich ein Handfeuermelder über dem Schlauchanschlussventil, so ist der Wandhydrant so zu befestigen, dass sich der Melder nach VDE 0833-2 in der vorgenannten Höhe befindet. Hierzu wird das Rohr DN 50, in unterschiedlichen Materialien, an den Wandhydranten geführt. Das Rohr hat ein Innengewinde 2" oder entsprechende Muffe 2" innen.

Die Montagemutter wird (mit zugelassenem Dichtungsmittel) in das Innengewinde gedreht und angezogen. Nun wird das Schlauchanschlussventil in die Montageverschraubung geschraubt, ausgerichtet und angezogen. Beim ordnungsgemäßen Festziehen der Armaturen sind unbedingt die vorgesehenen Griffflächen für Maulschlüssel SW 65 am Eingang des Schlauchanschlussventiles und der Montagemutter SW 65 zu nutzen.

*Hinweis: Ventil nicht am Oberteil festhalten oder festziehen, dieses könnte zu erheblichen Spannungen im Material führen oder gar zu Haarrissen im Gusskörper. Das Ventil immer im geöffneten Zustand montieren. Wenn die Spindel gefettet wird, darf hier nur ein DVGW zugelassenes Fett verwendet werden.*

### 4.3 Montage Endschalter

Bei Armaturen mit Endschalter sind die Schalter entsprechend ihrer Funktionsweise nach dem Anlagenplan anzuschließen. Die Schalter müssen am Oberteilschaft so justiert werden, dass die Schalter im geschlossenen Zustand des Ventiles und im geschalteten Zustand des Schalters an der Steuerscheibe anliegen.





## 5. Vorschriften/Normen für die Installation

DIN EN 806-1 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen Teil 1: Allgemeines

DIN EN 806-2 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 2: Planung

DIN EN 1213 Gebäudearmaturen - Absperrventile aus Kupferlegierungen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden - Prüfungen und Anforderungen

DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen

DIN 14462 Löschwassereinrichtungen - Planung und Einbau von Wandhydranten - Anlagen und Löschwasserleitungen

DIN 1988-1 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Allgemeines; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-2 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-6 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Feuerlösch- und Brandschutzanlagen

DIN 1988-8 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Betrieb der Anlagen; Technische Regel des DVGW

DIN 2000 Zentrale Trinkwasserversorgung - Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen - Technische Regel des DVGW

DIN 3352-12 Schieber aus Kupferlegierungen mit Muffen-Anschluss

DIN 3512 Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden; Ventile in Durchgangsform; Oberteil senkrecht stehend PN 10 (Geradsitzventile)

DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe; Anforderungen und Prüfung AVB Wasser Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVB Wasser V) vom 20. Juni 1980, Ausgabe 1998

DIN 14461-1 Wandhydrant mit formstabilem Schlauch

DIN 14461-3 Schlauchanschluss-Ventile PN 16 DIN 14461-5 Schlauchanschlussarmatur PN 16 für Steigleitung "trocken"

DIN 14461-6 Schrankmaße und Einbau von Wandhydranten mit Flachschauch DIN 14463-1 Füll- und Entleerungsstation für Wandhydranten

DIN EN 671-1 Ortsfeste Löschanlagen - Wandhydranten Teil-1

DIN EN 671-2 Ortsfeste Löschanlagen - Wandhydranten Teil-2

DIN EN 671-3 Ortsfeste Löschanlagen - Schlauchanlagen Teil-3

BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung

Arbeitsblatt DVGW W 270

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG TPrüfVo der Bundesländer



# **NICHTBEACHTUNG DIESER NORMEN KANN ERHEBLICHEN SACHSCHADEN ZUR FOLGE HABEN UND FÜHRT ZUR HAFTUNG.**

## **6. Inbetriebnahme des Wandhydranten**

### **6.1 Allgemeine Angaben**

Es muss ein Kontrollbuch (Kontrollbuch des ZVSHK und BVFA) erstellt werden. Vor der Inbetriebnahme sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Druckstufe, Temperatureinsatz (Frostgefahr berücksichtigen) und Strömungsrichtung zu überprüfen.

*Hinweis: Grundsätzlich ist das Spülprotokoll (Merkblatt des ZVSHK Spülen) und das Protokoll über die Druckprüfung (Merkblatt des ZVSHK Dichtigkeitsprüfung) vom Installateur vorzulegen. Vorher darf keine Inbetriebnahme erfolgen!*

Grundsätzlich sind die betrieblichen Sicherheitsanweisungen einzuhalten. Rückstände in Rohrleitungen und Armaturen (wie Schmutz, Schweißperlen, usw.) führen zu Undichtigkeiten bzw. Beschädigungen. Es muss beim Betrieb mit hohen ( $> 50^{\circ}\text{C}$ ) oder tiefen ( $< 4^{\circ}\text{C}$ ) Medientemperaturen auf eine mögliche Verletzung durch Berühren des Schlauchanschlussventils geachtet werden. Es sollten Warnhinweise oder Isolierschutz angebracht werden. Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten ist sicherzustellen, dass der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten und die richtige Funktionsstellung der Armatur gegeben ist, sowie der Einbau von Grenztastern erfolgt ist. Es ist die der Planung zugrunde liegenden Druckverlustberechnung bei Nass - Anlagen mit Isometrie einzufordern, und dem Kontrollbuch beizufügen.

*Hinweis: Bei Nass-Anlagen sind die Stränge über das Schlauchanschlussventil unbedingt zu entlüften, da die Lufteinschlüsse unkontrollierbare Drücke verursachen können.*

Bei Nass-Trocken Anlagen ist eine Füllzeitberechnung und eine Druckverlustberechnung vorzulegen und dem Kontrollbuch beizufügen. Bei Nass-Trocken-Anlagen entstehen erfahrungsgemäß die höchsten Drücke in der Füllphase, Lufteinschlüsse durch Wassersäcke sind unbedingt zu vermeiden, Entleerungen sind vorzusehen.

### **6.2 Inbetriebnahme Durchführung**

Nach Abschluss der Arbeiten wird eine Inbetriebnahme durchgeführt, die gleichzeitig der Haftungsübergang auf den Nutzer nach VOB ist

*Hinweis: Es muss ein Kontrollbuch erstellt worden sein, in dessen Anhang alle relevanten Prüfungen, insbesondere Spül-Protokoll und Dichtigkeitsprüfung, sowie alle Tests gelistet sind.*

Die Inbetriebnahme kann durch einen Sachkundigen vorgenommen werden, wenn nicht regionale Prüfverordnungen einen Sachverständigen vorschreiben. Als Grundlage für die Prüfung sind die Normen E DIN 1988-600 und DIN 14462 zu berücksichtigen. Die Ventile sind einzeln zu überprüfen, bevor die Anlage getestet wird. Vor dem Test sind alle oben aufgeführten Daten bereitzustellen: Spül- und Dichtigkeitsprüfprotokoll, Berechnungen



## 6.3 Prüfung und Wartung

Die Instandhaltung erfolgt nach dem Kontrollbuch, die Fristen legt der Betreiber fest. Es wird empfohlen auch die E DIN 1988-60 und DIN 14462 zu berücksichtigen. Sicherheitshinweise beachten, Spindelgewinde stets gefettet halten, das eingesetzte Schmiermittel muss vom DVGW zugelassen sein. Das Ventil muss auf Gängigkeit und Beschädigung überprüft werden. Bei Undichtigkeiten an der Spindel Stopfbuchsabdichtung stufenweise, gleichmäßig mit Sechskantschraube bis zur Dichtheit anziehen. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir die Armaturen nur in drucklosem Zustand nachziehen. Durch regelmäßige Kontrolle auf Dichtheit wird die Lebensdauer der Armatur erhöht. Bei Undichtigkeiten empfehlen wir den Austausch der ganzen Armatur (Keine Abflüsse vorhanden !!).

## 7 Störungen

### 7.1 Ventil

Bei Störungen der Funktion bzw. des Betriebsverhaltens ist zu prüfen, ob die Montage- und Einstellarbeiten gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden: In das Kontrollbuch schauen. Es sind die betrieblichen Sicherheitsvorkehrungen einzuhalten. Bei Störungen, die anhand der nachfolgenden Tabelle „9. Fehlersuche“ nicht behoben werden können, ist das Ventil zu tauschen.

### 7.2 Austausch des Oberteils

***Hinweis: Dem Austausch von Oberteilen ist dringend abzuraten.***  
*Durch die Änderungen der DIN-Normen kann keine problemlose Kompatibilität gewährleistet werden. Die Verwendung von unterschiedlichen Dichtungen sowie Änderung von Baulängen kann nach der Montage zu Wasserschäden führen. Auch der notwendige Kraftaufwand beim Lösen des Oberteiles eines über Jahre oder Jahrzehnte installierten Ventiles kann bei diesem aufgrund der Alterung zu irreparablen Schäden führen. Eine Demontage kann nur erfolgen, wenn die Anlage entleert wurde.*

### 7.3 Austausch Ventil – Lebensdauer

Die Gebrauchszeitgrenze kann je nach Einbausituation, Betätigungszahl und Wartung unterschiedlich sein. Bei Undichtigkeit, Schwergängigkeit oder sonstige Auffälligkeiten ist ein sofortiger Austausch des Ventiles erforderlich. Ein genereller Tausch des Ventiles sollte **spätestens nach 15 Jahren** erfolgen.

## 8 Gewährleistung

Wir leisten Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik und dem bestätigten Verwendungszweck entsprechende Fehlerfreiheit. Umfang und Zeitraum der Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der "Allgemeinen Geschäftsbedingungen der TKW-Armaturenvertriebs GmbH" oder abweichend davon im Kaufvertrag selbst angegeben.

***Hinweis: Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung der Betriebs- und Montageanleitung, des Datenblattes und der einschlägigen Regelwerke entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.***





Schäden, die während des Betriebes durch vom Datenblatt oder anderen Vereinbarungen abweichenden Einsatzbedingungen, wie z.B. Frost, entstehen, unterliegen ebenso nicht der Gewährleistung. Berechtigte Beanstandungen werden durch Nacharbeit von uns oder durch von uns beauftragte Fachbetriebe beseitigt. Über die Gewährleistung hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht. Wartungsarbeiten, Einbau von Fremdteilen, Änderung der Konstruktion, sowie natürlicher Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Etwaige Transportschäden sind nicht uns, sondern unverzüglich Ihrer zuständigen Güterabfertigung, der Bahn oder dem Spediteur zu melden, da sonst Ersatzansprüche an diese Unternehmen verloren gehen.

## 9 Fehlerdiagnose

Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
Kein Durchfluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armatur Schutzkappen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armatur öffnen, Kappen entfernen</li> </ul>
Geringer Durchfluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armatur nicht ausreichend geöffnet</li> <li>• verunreinigter Schmutzfänger</li> <li>• Verstopfung im Rohrsystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armatur öffnen</li> <li>• Sieb Reinigen</li> <li>• Rohre überprüfen</li> </ul>
Schwere Betätigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockne Spindel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spindel fetten</li> </ul>
Lässt sich nicht öffnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu fest angezogene Stopfbuchse</li> <li>• falsche Drehrichtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringes Lösen</li> <li>• Pfeile beachten</li> </ul>
An der Spindel undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopfbuchsschraube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit passendem Maulschlüssel nachziehen bzw. Ventil erneuern</li> </ul>
Armatur im Sitz undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht fest geschlossen</li> <li>• Tellerdichtung beschädigt</li> <li>• verschmutzte Medien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Werkzeug schließen, Dichtung oder Oberteil (bei neueren Ventilen) tauschen</li> <li>• alte Ventile komplett tauschen</li> <li>• Filter einbauen</li> </ul>
Schlagen des Tellers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strömungsturbulenzen, Nennweite zur Durchflussmenge passt nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System und Dimensionen ändern</li> </ul>
Zu leichtes oder selbstständiges öffnen des Ventils	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopfbuchsschraube zu leicht oder gar nicht angezogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopfbuchsschraube mit passendem Maulschlüssel nachziehen</li> </ul>



**Diese Gebrauchsanweisung hat kein Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit. Um mit derartigen Produkten umzugehen ist Fachpersonal mit entsprechender Fachkenntnis erforderlich. Alle momentan gültigen Vorschriften und Gesetze sind unbedingt einzuhalten. Auch die in dieser Gebrauchsanweisung nicht Aufgeführten.**

## Erhältliche Varianten des Schlauchanschlussventils nach DIN 14461-3

### Schlauchanschlussventil DIN 14461-3

Eingang	Ausgang	Gewicht	Art. Nr.
G 2" AG	G 2" AG	1,5kg	600202
G 2" AG	Storz-C LM	1,8kg	600212
G 2" AG	Storz-C MS	2,3kg	600222
G 2 1/2" AG	G 2 1/2" AG	2,2kg	600302
G 2 1/2" AG	Storz-B LM	2,6kg	600312
G 2 1/2" AG	Storz-B MS	3,5kg	600322



MS-Kupplung

LM-Kupplung

### Schlauchanschlussventil

ausgerüstet mit Endschalterbausatz und Subminiaturschalter 4-adrig.

Eingang	Ausgang	Gewicht	Art. Nr.
G 2" AG	Storz-C LM	2,0kg	600215
G 2" AG	Storz-C MS	2,5kg	600226
G 2 1/2" AG	Storz-B LM	2,8kg	600315
G 2 1/2" AG	Storz-B MS	3,7kg	600325



### Schlauchanschlussventil

ausgerüstet mit Endschalterbausatz und Subminiaturschalter 4-adrig, mit Widerstand 1 kOhm.

Eingang	Ausgang	Gewicht	Art. Nr.
G 2" AG	Storz-C LM	2,0kg	600214
G 2" AG	Storz-C MS	2,5kg	600224
G 2 1/2" AG	Storz-B LM	2,8kg	600314
G 2 1/2" AG	Storz-B MS	3,7kg	600324

### Schlauchanschlussventil

mit integrierter Montageverschraubung

Eingang	Ausgang	Gewicht	Art. Nr.
G 2" AG	G 2" AG	1,6kg	600270
G 2" AG	Storz-C LM	1,8kg	600271
G 2" AG	Storz-C MS	2,3kg	600272

